Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE L'ÉCHOUEMENT ET DE LA PERTE TOTALE DU TROIS-MÂTS BARQUE À MOTEUR AUXILIAIRE BRITANNIQUE "MERKUR" DANS LES APPROCHES DE COUNTRY HARBOUR (N.-É.) AU CANADA, LE 4 JUIN 1988.

RAPPORT N° 527

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DE L'ÉCHOUEMENT ET DE LA PERTE TOTALE DU TROIS-MÂTS BARQUE À MOTEUR AUXILIAIRE BRITANNIQUE "MERKUR" DANS LES APPROCHES DE COUNTRY HARBOUR (N.-É.) AU CANADA, LE 4 JUIN 1988.

Fiche technique du navire

Nom	"MERKUR"
Numéro officiel	390187
Port d'immatriculation	Southampton (Angleterre)
Pavillon	Britannique
Jauge brute	135,81 tonneaux
Jauge nette	73,80 tonneaux
Longueur (réglementaire)	31 m
Largeur (hors tout)	47,72 m
Tirant d'eau (au moment de l'accident)	3,54 m av. 3,84 m ar.
Type	Trois-mâts barque en bois
Construction	1969, Skredsvik, Suède
Moyens de propulsion	Voile et/ou un moteur diesel Lister Blackstone de 1 000 BHP entraînant une hélice à pales orientables commandée d'un endroit situé sur le pont non loin du poste de barre
Vitesse maximale (moteur)	15 noeuds
Cargaison	Aucune
Effectif (au moment de l'accident)	7 personnes (5 adultes et 2 enfants)
Passager	Aucun
Classification	Aucune
Propriétaire	Trainpad Ltd. (Great Yarmouth) Norfolk, Angleterre

L'exploitant et skipper du "MERKUR" était apparemment aussi propriétaire de la société 'Trainpad Ltd'. Celle-ci représentait son gagne-pain tandis que le "MERKUR" était devenu sa résidence permanente.

Compte tenu du fait qu'au moment de l'enquête, le "MERKUR" était démoli et l'épave de même que les cartes, le journal de bord, les publications, les plans, etc., étaient soit au fond de l'eau ou dispersés sur la ligne de rivage, il a été impossible de procéder à une inspection sérieuse. Par conséquent, la liste ci-bas d'équipement a été établie à partir des souvenirs de l'équipage et d'un rapport d'inspection antérieur rédigé par un bureau d'inspection maritime privé.

Équipement de navigation

Radar	Krupp Atlas, portée de 0,25 mille à 48 milles - hors d'usage
Radiogoniomètre	Sailor
Sondeur (1)	Echolot
Sondeur (2)	Atlas
Nav Sat	Walker 412
Poste VHF (1)	Redifon, voies 0 à 80
Poste VHF (2)	Storno, voies 0 à 80
Gyrocompas	Oui
Compas magnétique	Oui
Compas de relèvement à main magnétique	2
Pilote automatique	Non
Loch Walker	Walker Trident

Publications relatives à la navigation

Nombreuses cartes y compris celle qui était en usage, à savoir la carte n° 4321 du Service hydrographique du Canada (SHC).

Instructions nautiques du SHC pour la Nouvelle-Écosse (côte SE) et la baie de Fundy, 10e édition, 1985.

Tables des marées et courants du Canada du SHC, Volume 1, côte de l'Atlantique et baie de Fundy, 1988.

Livre des feux, des bouées et des signaux de brume : côte de l'Atlantique, y compris le golfe et le fleuve Saint-Laurent jusqu'à Montréal, 1987, Aides et voies navigables, Garde côtière canadienne.

Pompes

Deux pompes attelées par des prises de force au moteur principal, débit inconnu.

Une pompe autonome, portative, à moteur à essence, débit inconnu.

Pompe manuelle actionnée du pont supérieur, débit inconnu.

Équipement de sauvetage

Un radeau de sauvetage pneumatique à six places, dernière date d'inspection inconnue.

Deux pneumatiques.

Un youyou en bois.

Quarante gilets de sauvetage apparemment conformes aux normes du Ministère britannique des transports.

Cinq bouées de sauvetage dont deux bouées fumigènes, trois étaient apparemment conformes aux normes du Ministère britannique des transports et les deux autres aux normes applicables à la plaisance.

Fusées de détresse

Deux ensembles, date de fabrication inconnue, chacun contenant :

deux signaux-parachute rouges

deux signaux-parachute blancs

deux feux à main orange

deux feux à main blancs

deux feux à main rouges.

Description du navire

Le "MERKUR" était un trois-mâts barque tout en bois (Voir la photographie) muni d'un moteur diesel auxiliaire de 1 000 BHP entraînant une hélice à pales orientables. Les commandes du moteur étaient placées sur le pont, au poste de barre.

Le compas et la barre du gouvernail étaient placés à l'extrémité arrière du pont supérieur et étaient 'exposés', en ce sens qu'il n'y avait rien (une timonerie, par exemple) pour les protéger des intempéries. Il y avait dans l'entrepont, en-dessous du pont supérieur, une chambre des cartes/de navigation où se trouvaient le reste de l'équipement de navigation et diverses publications; on pouvait accéder à ce local du poste de barre par une descente, c'est-à-dire un escalier menant à une porte dans l'entrepont.

Le "MERKUR" avait été, à l'origine, construit comme navire de recherche sur les pêches pour le gouvernement d'un pays européen. Il était en chêne, divisé transversalement par deux cloisons étanches en trois compartiments, à savoir les emménagements à l'avant, la cale à poisson au milieu et la chambre des machines à l'arrière. Le bâtiment avait été acquis par son dernier propriétaire en 1978 pour son usage personnel. Le compartiment central (cale à poisson) avait été transformé en emménagements et, depuis ce temps, le navire était devenu la résidence permanente du propriétaire qui y vivait avec son épouse et ses deux enfants (Voir le croquis). Le navire était aussi occasionnellement frété à d'autres personnes désireuses de faire de la voile en compagnie du propriétaire et de sa famille.

Le "MERKUR" n'était pas considéré comme un navire commercial dû à sa classification et il n'était donc pas assujetti aux règlements d'un État en matière de sécurité de la construction; par conséquent, il n'avait pas été inspecté par un organisme gouvernemental depuis son achat par son dernier propriétaire. La dernière inspection avait été effectuée par un bureau d'inspection maritime privé en novembre 1987 au cours d'une escale à Sydney en Nouvelle-Écosse.

La valeur du navire était estimée par son propriétaire à 900 000 $ et l'assurance n'était apparemment plus en vigueur au moment de l'échouement.

NOTA : (1) Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure avancée de l'Atlantique (UTC moins 3 heures).

(2) Une liste d'abréviations et de définitions se trouve à la suite des 'Constatations' du présent rapport.

Données préliminaires

Le "MERKUR" s'est échoué dans l'obscurité, par un temps variable, sur la côte de la Nouvelle-Écosse par 45°06,2'N et 61°34,5'W alors que, parti de Sydney en Nouvelle-Écosse, il faisait route vers les Bermudes via divers autres ports. Le navire a été complètement détruit.

Tous les occupants du navire ont été recueillis par un canot de sauvetage côtier de la Garde côtière canadienne peu après l'échouement. Il n'y a pas eu de blessé à part l'un des enfants qui s'est cogné la tête lorsqu'il a été réveillé par la secousse de l'échouement. Le médecin qui l'a examiné a conclu qu'aucun traitement n'était nécessaire.

La pollution consécutive à l'échouement a été minime; elle s'est limitée au rejet d'huile diesel du navire.

Le canot de sauvetage de la Garde côtière canadienne a subi des dommages évalués à environ 7 500 ¤ et a dû être retiré temporairement du service.

C'est pendant l'été de 1984 que le "MERKUR" est venu pour la première fois d'Angleterre au Canada afin de participer au Défilé des Grands voiliers à Québec et le patron ainsi que sa famille se sont vu accorder, à cette occasion, le statut de visiteurs. Depuis lors, soit durant une période d'environ 4 ans, le navire a été presque toujours dans des ports canadiens ou américains, à l'exception d'une brève escale dans les îles françaises de Saint-Pierre et Miquelon en juin 1987, après laquelle le bâtiment est revenu au Canada pour séjourner à North Sydney et à Sydney en Nouvelle-Écosse jusqu'en mai 1988.

Au cours des 3 ou 4 premières années du séjour en Amérique du Nord, le navire a été presque tout le temps dans divers ports canadiens et américains; il a passé la dernière partie de cette période à Montréal. Les autorités de l'immigration canadienne ont permis à l'exploitant et à sa famille de conserver le statut de visiteurs pendant cette période; toutefois, les douanes canadiennes ont jugé que les activités du "MERKUR" rendaient le navire passible de droits de douanes et de taxes. En mai 1987, l'exploitant en a été averti et on l'a informé que les droits et taxes seraient exigibles si le navire se trouvait toujours au Canada après le 1er juin 1987 ou s'il devait revenir au Canada autrement qu'au cours d'un voyage international.

Le "MERKUR" a quitté Montréal avant le 1er juin 1987 et s'est rendu à Saint-Pierre et Miquelon au large de la côte Sud de Terre-Neuve au Canada, soit dans un port étranger; le navire est ensuite revenu au Canada, d'abord à Louisbourg, puis à Sydney en Nouvelle-Écosse où il est arrivé le 10 juin 1987. Le propriétaire et sa famille ont à nouveau reçu le statut de visiteurs et, comme ils avaient accompli un voyage international, on ne leur aurait apparemment plus demandé de payer des droits de douanes et des taxes.

De la façon dont le "MERKUR" fonctionnait, en plus du propriétaire et de sa famille, plusieurs personnes auraient été prises à bord en vertu d'une entente verbale selon laquelle chacune devait verser au propriétaire un montant d'argent afin de payer son séjour. Ces personnes, même si elles étaient désignées collectivement sous le nom d'équipage, ne signaient pas le rôle d'équipage ni aucune autre forme de contrat et elles n'étaient pas rémunérées.

Le "MERKUR" est arrivé au Canada avec un équipage international de six personnes qui ont toutes fini par quitter le navire; de nombreuses autres personnes se sont succédées à bord. En décembre 1987, trois Canadiens ont embarqué sur le navire comme membre d'équipage aux mêmes conditions, c'est-à-dire qu'ils ont versé une certaine somme au patron mais avec une entente écrite selon laquelle le navire les amènerait aux Bermudes; leur arrivée portait l'effectif du navire à 5 adultes et 2 enfants.

Le but du voyage projeté était de conclure la vente du navire qui devait intervenir en février 1989. Apparemment, les trois membres d'équipage devaient recevoir du patron un montant d'argent une fois la vente conclue.

Récit des événements

Le "MERKUR" quitte Sydney en Nouvelle-Écosse le 25 mai 1988 à destination de Hamilton aux Bermudes où il doit être vendu en février 1989.

Le navire doit faire escale à New York aux États-Unis, si l'allure de son voyage et le temps le permettent. Plusieurs autres ports ont été choisis soit pour visiter ou comme port de refuge. Les trois premiers sont Louisbourg, Port Hawkesbury et Country Harbour, tous en Nouvelle-Écosse.

Il n'y a pas de calendrier particulier pour les escales dans les divers ports, sauf que le navire doit être à Hamilton en février 1989 pour y conclure la vente projetée.

Il y a sept personnes à bord, le propriétaire/skipper, son épouse et leurs deux enfants, des Britanniques, ainsi que trois membres d'équipage canadiens domiciliés au Cap Breton en Nouvelle-Écosse. Ils sont accompagnés par le chien de la famille du propriétaire.

Il n'y a pas de système de quart établi; le skipper assure la navigation et les trois membres d'équipage tiennent la barre ou prêtent main-forte au besoin. L'épouse du skipper s'occupe généralement des enfants et assure une écoute radio dans la chambre de navigation.

Pour la navigation hauturière, il s'agit de reporter les positions successives du navire sur les cartes en se servant du système de navigation par satellite et de corriger les routes au moyen du gouvernail manuel et du compas magnétique afin de suivre un itinéraire tracé au préalable sur une carte. À bord, on ne se sert pas du gyrocompas pour la navigation, mais plutôt pour vérifier que les indications du compas magnétique ne sont pas faussées par la déviation. Le seul radar à bord ne fonctionne pas.

Le lendemain du départ de Sydney, le navire fait escale à Louisbourg, à une soixantaine de milles plus loin sur la route, afin d'y réparer une voile et d'éviter des tempêtes prévues; il y demeure trois jours avant de reprendre son voyage. Le lendemain du départ de Louisbourg, le navire fait escale à Port Hawkesbury, à 75 M de là, à nouveau pour éviter des tempêtes prévues et réparer une génératrice; il y séjourne pendant quatre jours et repart à 10 h 30 le 4 juin 1988.

Les prévisions météorologiques émises par Environnement Canada à 05 h 46 puis à 11 h 16 le matin du 4 juin font état de vents du Nord-Est de 15 à 20 kn s'intensifiant à 20 à 30 kn en soirée et se changeant en vents du Nord de 20 à 30 kn le lendemain, avec un aperçu de vents légers pour les heures suivantes.

A cause de la route hauturière en direction Sud-Ouest qu'il suit à une distance d'environ 5 M de la terre ferme, le "MERKUR" est probablement abrité par la côte des vents du Nord-Est et du Nord et la mer devait être de peu agitée à modérée. A mesure que le jour avance, les prévisions météorologiques s'avèrent exactes et, pendant la première partie de la journée, on utilise les voiles conjointement avec le moteur, mais on doit réduire graduellement la voilure en raison des changements dans la vitesse et la direction des vents jusqu'au coucher du soleil qui survient vers 21 h 30, moment où on décide de poursuivre la route avec le moteur seulement.

A 21 h 30, le navire se trouve à une douzaine de milles de Country Harbour et fait route au moteur à demi vitesse, soit à environ 5,7 kn . En raison d'un fort grain de pluie et des fluctuations de la vitesse des vents, on décide d'entrer dans Country Harbour; le navire n'a pas à bord la carte à grande échelle appropriée de la région, à savoir la carte n° 4234 du Service hydrographique du Canada (SHC). La seule carte du secteur disponible est la carte n° 4321 du SHC qui représente le secteur de Cape Canso à Liscomb Island et est destinée à la navigation côtière; on se sert de cette carte conjointement avec les Instructions nautiques pour la Nouvelle-Écosse et la baie de Fundy (côte SE) du SHC afin de tracer à l'avance la route à suivre pour pénétrer dans Country Harbour.

On décide d'amorcer l'entrée à partir d'une position à 0,25 M au Sud de Country Island en faisant route en direction Ouest (Voir l'Annexe graphique I), puis de doubler Flying Point sur tribord pour entrer dans le port en direction Nord-Ouest.

Les conditions météorologiques pendant l'approche de Country Harbour et jusqu'au moment de l'échouement sont, d'après le skipper, les suivantes : vents du Nord-Est de 35 à 40 kn avec forts grains de pluie intermittents qui réduisent par moment la visibilité à de zéro à 1,5 M (autrement, la visibilité est estimée à de 2 à 3 M sous une pluie légère), mer peu agitée et houle modérée.

En approchant de Country Island, le skipper navigue en se guidant sur la lumière du phare situé sur la pointe Sud de l'île Country et, à l'occasion, sur la bouée lumineuse du haut-fond de Tom Cod qui se trouve au Sud. Le skipper note mentalement à 22 h 49 que le phare se trouve par le travers sur un relèvement de 010° (M), à une distance de 0,25 M alors que le navire fait route au 280° (M) à une vitesse de 5,7 kn sur l'eau, la vitesse étant mesurée au moyen du loch et les relèvements étant pris à l'aide d'un compas magnétique de relèvement à main. Entre temps, l'un des membres d'équipage suit la route demandée par le skipper en actionnant un système de gouvernail manuel/hydraulique selon les instructions données par un autre membre d'équipage qui observe le compas de route magnétique. Le troisième membre d'équipage est placé à l'avant et a l'ordre de rester en vigie pour détecter les hauts-fonds, les feux et les bouées.

Après être passé au Sud du phare de Country Island, la route est modifiée par tranches de 5° sur tribord jusqu'à ce que le navire fasse un cap au 295°(M) et, à 22 h 59, soit 10 minutes plus tard, un feu à éclats rouge, qu'on identifiera plus tard comme celui de la bouée 'TT4' (Goose Island), est aperçu à environ 30° par tribord avant. La présence du feu surprend parce qu'il n'est pas indiqué sur la carte utilisée; c'est pourquoi on réduit la vitesse à environ 3 kn et le navire évite à 180° sur bâbord dans l'intention de repasser au Sud de Country Island pour regagner la haute mer. On estime que la manoeuvre est terminée à 23 h 00, moment où le navire se trouve à 0,7 M au Sud-Sud-Est du haut-fond de Flying Point près de Goose Island (Voir l'Appendice graphique II).

Après avoir tracé une route vers l'Est, le skipper laisse la conduite du navire aux mains de l'équipage et se rend dans la chambre de navigation pour consulter la carte n° 4321 ainsi que les Instructions nautiques afin de déterminer la nature et la position du feu. Quand il revient au poste de barre quelques secondes plus tard, il reprend le gouvernail et fait venir le navire sur tribord jusqu'à un cap au 310°(M), soit 15° à tribord de la route originelle au 295° (M); le feu rouge de la bouée est à nouveau visible à environ 5° par tribord avant. Le skipper abandonne à nouveau la conduite du navire à l'équipage et retourne dans la chambre de navigation pour consulter une autre fois la carte et les Instructions nautiques.

Peu de temps après, à 23 h 35, le navire s'échoue devant Flying Point à une vitesse d'environ 3 kn sur un cap au 310° (M) alors que le skipper est en train de remonter de la chambre de navigation.

Le bruit du navire qui touche les rochers réveille les deux enfants dont l'un se cogne la tête en se levant de son lit.

Le moteur est stoppé sur-le-champ et une inspection interne révèle la présence d'eau de mer dans la partie inférieure des emménagements, ce qui indique que le navire a une brèche au centre de la coque.

On met en marche toutes les pompes, mais il devient évident que la coque du navire, ballotée par la mer et la houle sur les rochers, est en train de se disloquer progressivement; la partie avant et la chambre des machines finissent par être inondées et on renonce à pomper l'eau.

Tous les occupants revêtent des gilets de sauvetage; le radeau de sauvetage est gonflé et amené à bâbord, c'est-à-dire du côté abrité du pont. La houle qui vient battre les rochers est confuse et atteint des hauteurs de 2 à 3 m du creux à la crête; toutefois, on ne juge pas nécessaire d'abandonner le navire à ce moment-là car on estime qu'il est plus sûr de rester à bord.

À 23 h 46, soit 11 minutes après l'échouement, l'épouse du skipper, sur les directives de ce dernier, envoie un appel Mayday sur la voie 16 du radiotéléphone VHF et reçoit une réponse de la station de radio de la Garde côtière canadienne de Halifax qui, à son tour, alerte le Centre de coordination du sauvetage (CCS) de Halifax. On fait appel au cotre de la Garde côtière canadienne (CGCC) "BICKERTON" qui est mouillé à son poste dans Port Bickerton non loin de là, de même qu'au navire porte-conteneurs canadien "ASL SANDERLING" qui fait route vers St. John's (Terre-Neuve) et se trouve à une dizaine de milles de la côte.

Les deux navires se dirigent vers le lieu de l'accident; toutefois, le "MERKUR" a situé l'échouement sur le haut-fond Rose, soit à quelque 2,7 M au Sud-Ouest de Flying Point.

Le CGCC "BICKERTON" arrive devant le haut-fond Rose à 00 h 30 le 5 juin et, après avoir fait savoir au CCS que le "MERKUR" ne s'y trouve pas, demande à ce dernier de faire connaître sa position en lançant des fusées. Une fusée orange est lancée, suivie d'une fusée-parachute rouge.

Le CGCC "BICKERTON" et le "ASL SANDERLING" aperçoivent les fusées et constatent que le "MERKUR" se trouve, en fait, au large de Flying Point. Le "ASL SANDERLING" arrive sur les lieux vers 00 h 40 et pare une de ses embarcations pour effectuer le sauvetage si cela s'avère nécessaire; toutefois, le "BICKERTON" arrive à 00 h 50 et, comme il est plus petit et spécialement conçu pour le sauvetage près des côtes, il se place à l'épaule du "MERKUR"

afin d'y transborder sains et saufs toutes les personnes et le chien qui se trouvent sur le "MERKUR".

A cause de la houle à la position de l'échouement, le "BICKERTON" roule fortement et il s'élève et s'abaisse de 2 à 3 m; pendant le temps qu'il passe à cette position, soit environ 15 minutes, son antenne-radio et ses hauts-parleurs sont endommagés; en outre, il subit des avaries au bordé de carène en touchant occasionnellement les rochers.

Le transbordement est achevé à 01 h 05 et les rescapés sont débarqués à la station de la Garde côtière canadienne de Port Bickerton à 02 h 10 le 5 juin.

Une fois le sauvetage terminé, le "ASL SANDERLING" poursuit son voyage.

Le "MERKUR" se disloque sur les rochers du littoral pendant cette même journée du 5 juin 1988.

Analyse des principaux facteurs

1. Exploitation du "MERKUR"

Pour naviguer continuellement à la voile, on estime qu'il fallait un effectif minimum de huit personnes à bord du "MERKUR", dont deux devaient être des gens d'expérience afin de prendre la direction de deux bordées de quatre personnes.

Au cours du dernier voyage, l'équipage comptait quatre personnes, soit le skipper et trois matelots. La seule expérience antérieure comme marin de ces derniers était d'avoir fait partie de l'équipage de petits bateaux de pêche côtière au cours de voyages d'une journée vers des lieux de pêche locaux. Ils ne possédaient aucune expérience de la voile ni de la navigation, à part avoir observé les gestes des patrons de bateaux de pêche pendant le jour.

En conséquence, pendant le dernier voyage du "MERKUR", le skipper et les trois membres d'équipage devaient être constamment de quart en mer, ce qui obligeait à des escales fréquentes dans les ports pour s'y reposer.

Le "MERKUR" a quitté Port Hawkesbury à 10 h 30 le 4 juin, après que tous ses occupants aient profité d'un repos de quatre jours. Le sinistre est survenu cette nuit-là, le 4 juin. Par conséquent, on peut considérer que l'équipage était bien reposé.

2. Flying Point

L'endroit où le "MERKUR" s'est échoué constitue le prolongement rocheux sous-marin de Flying Point sur Goose Island. L'endroit est exposé aux vagues et à la houle de l'océan Atlantique, c'est pourquoi la mer y est difficile et des brisants déferlent de toutes les directions sur le rivage. Selon le témoignage des gens de la place, la mer est rarement calme ou peu agitée dans ce secteur, peu importe les conditions météorologiques.

3. Préparatifs pour l'abandon

Tout d'abord, on s'est demandé s'il serait nécessaire d'abandonner le navire; toutefois, tous à bord, par mesure de précaution, ils avaient revêtu leurs gilets de sauvetage et on avait préparé les autres engins de sauvetage, à savoir le pneumatique, les embarcations et les fusées de détresse. L'appel Mayday lancé par radiotéléphone avait alerté la Garde côtière canadienne et des opérations de recherche et de sauvetage avaient été immédiatement entreprises.

4. Marées et courants de marée

Les Tables des courants et marées du Canada, Volume 1, côte Atlantique et baie de Fundy, ne contiennent pas de prévisions pour le secteur immédiat de l'échouement, mais on peut y trouver des données pour Isaacs Harbour et Port Bickerton non loin de là.

Le 5 juin 1988, les heures prévues de la haute mer à Isaacs Harbour et à Port Bickerton étaient 00 h 14 et 00 h 03 respectivement. Le marnage est de 1 m à Isaacs Harbour et de 1,1 m à Port Bickerton. Les courants de marée produits sont faibles et sont décrits comme il suit dans les Instructions nautiques :

> Le courant de flot porte à l'Ouest et sa vitesse est habituellement inférieure à 1 kn. L'écoulement est très influencé par les vents.

Comme l'échouement s'est produit à 23 h 35 le 4 juin, environ 39 minutes avant la marée haute à Isaacs Harbour et 28 minutes avant la marée haute à Port Bickerton, on considère comme improbable que le courant ait influencé de façon appréciable la route du navire à ce stade de la marée.

5. Abandon et sauvetage

Même si le "MERKUR" se trouvait près de la côte de Goose Island, soit à environ 300 m, il était impossible d'apercevoir le rivage et la mer était très difficile cette nuit-là entre la côte et le navire à cause des hauts-fonds rocheux. Le vent a ultérieurement tourné du Nord-Est à l'Est

puis au Sud-Est; par conséquent, l'abandon du navire dans le pneumatique ou les embarcations de sauvetage se serait avéré très dangereux, si ceux-ci avaient été drossés à la côte.

Il aurait aussi été très risqué de demeurer à bord du navire. La dislocation de l'épave ballottée contre les rochers et envahie par l'eau se poursuivait inexorablement. Les mâts, les espars et le gréement ont commencé très tôt à se briser et à tomber sur le pont.

L'appel Mayday et la réponse rapide du CGCC "BICKERTON" ainsi que l'arrivée de ce dernier à l'épaule du "MERKUR" étaient évidemment le mode de sauvetage le plus approprié, même si cette méthode ainsi que le transbordement des personnes et du chien du "MERKUR" au "BICKERTON" étaient eux-mêmes dangereux.

6. Expérience des approches de Country Harbour à bord du "MERKUR"

Personne à bord du "MERKUR" ne connaissait le port ou ses attérages. Le patron était venu de Port Hawkesbury en automobile et avait examiné le port de la terre ferme, mais il est impossible de bien voir les attérages de cette position.

7. Système de balisage

Le système de signalisation maritime dans la région est le nouveau système canadien de balisage qui a été mis en place en 1983 dans toutes les eaux canadiennes. Il s'agit d'un système qui a été adopté par l'Association internationale de signalisation maritime pour utilisation partout dans le monde.

Après l'échouement, la Garde côtière canadienne a inspecté toutes les aides à la navigation du secteur et a constaté qu'elles fonctionnaient correctement et se trouvaient aux positions indiquées sur les cartes et mentionnées dans le Livre des feux, des bouées et des signaux de brume, côte Atlantique, y compris le golfe et le fleuve Saint-Laurent jusqu'à Montréal, 1987.

8. Bouée 'TT4'

Les occupants du navire ont affirmé que cette bouée était mal placée. Cependant, il y a une bouée à cet endroit depuis 1906 et les registres des Enquêtes sur les accidents maritimes, tenus depuis 1975, ne font pas état d'échouements antérieurs dans ce secteur. De plus, à la connaissance des pêcheurs et des marins locaux, il y a toujours eu une bouée à cet endroit et ils ne se souviennent d'aucun échouement antérieur dans les parages de Flying Point; selon toute apparence, la bouée est donc utile pour la navigation.

Bien qu'il soit reconnu que les bouées doivent être placées en fonction des obstacles sous-marins plutôt que des masses terrestres, on peut voir que, dans l'illustration de la publication intitulée 'Le nouveau système de balisage canadien' (Appendice I), une bouée est placée dans une position analogue à la bouée 'TT4'; c'est courant pour ce genre de bouée. Quand on examine la carte n° 4234 du SHC qui est la bonne carte à utiliser pour cette zone, on peut voir que pour le trajet de la bouée de mi-chenal 'TT' jusqu'à l'intérieur de Country Harbour, la bouée 'TT4' est bien placée comme bouée de droite. On se rend aussi compte qu'il est essentiel de se guider sur la carte n° 4234 du SHC pour naviguer dans ce secteur parce qu'il s'y trouve plusieurs petits havres locaux, des écueils et plus d'une route d'approche possible.

9. Les cartes et les approches de Country Harbour

Pour pénétrer dans Country Harbour, il faut d'abord traverser la baie sise entre Cape Mocodome et New Harbour Head (Voir l'Appendice graphique I). L'une des deux entrées principales de la baie s'ouvre au Sud-Est et le chenal qui mène de là à Country Harbour est balisé à son extrémité Sud-Est par une bouée de mi-chenal comprenant une bouée à fuseau rouge et blanche munie d'un sifflet et surmontée d'un feu à éclats blanc émettant dix fois à la minute la lettre 'A' en code morse, c'est-à-dire un éclat bref suivi d'un éclat long.

L'autre entrée principale se trouve au Sud-Ouest et est indiquée de la même façon.

Un navire qui, à partir de la bouée de mi-chenal du Sud-Est, suit une route au 338° (M) sur une distance de 8 M se retrouve dans un chenal en eau profonde d'environ 1,5 M de largeur qui devient progressivement abrité par la côte jusque devant l'entrée de Country Harbour. De même que dans tous les chenaux balisés du système, les navires doivent laisser les bouées peintes en rouge ou à feu rouge sur leur côté droit à l'arrivée et sur leur côté gauche au départ. La carte utilisée par le "MERKUR", soit la carte n° 4321 du SHC, n'indique pas la position de toutes les bouées dans la baie, mais seulement les bouées extérieures, y compris les bouées de mi-chenal.

L'intérieur de la baie sur la carte n° 4321 du SHC ne contient pas de renseignements utiles pour la navigation, sauf les courbes de niveau et les lignes de haut-fond et de rivage. Toutefois, il y est indiqué bien en évidence que la carte qui convient pour le secteur est la carte n° 4284 ou, à défaut, la carte n° 4234 du SHC, qui donne les résultats des sondages en mètres.

10. **Absence de la carte appropriée**

Selon les témoignages, on aurait fait l'acquisition d'une série complète de cartes de la côte Atlantique de la Nouvelle-Écosse à Sydney (N.-É.) avant l'appareillage, mais on aurait oublié la carte n° 4234 du SHC et on ne s'en est pas aperçu.

Des enquêtes faites auprès des deux fournisseurs locaux de cartes marines, l'un établi à Sydney et l'autre à North Sydney, révèlent que ni l'un ni l'autre ne se souvient d'un achat de cartes fait par des représentants du "MERKUR"; la seule transaction dont on ait gardé trace, c'est que le patron a commandé une carte du port de Plymouth en Angleterre, carte qu'il n'a pas payé et qu'il n'est d'ailleurs pas passé chercher.

11. **Instructions nautiques, Livre des feux, des bouées et des signaux de brume et cartes**

Le skipper a consulté les Instructions nautiques : Nouvelle-Écosse (côte SE) et baie de Fundy, 1985, conjointement avec la carte n° 4321 du SHC afin de préparer son entrée dans la baie. A cause du fait que le gouvernail et les commandes du moteur n'étaient pas abrités sur le pont supérieur, il était nécessaire de mémoriser les renseignements pertinents dans la chambre de navigation en-dessous du pont.

Dans les notes explicatives à la page xiii des Instructions nautiques, il est précisé que celles-ci complètent les renseignements figurant sur les cartes et doivent être lues parallèlement aux cartes indiquées dans le texte; la carte indiquée pour le secteur de l'échouement est la carte n° 4284 du SHC.

Les occupants du navire ont allégué que certaines bouées mentionnées dans les Instructions nautiques ne figuraient pas sur les cartes générales. La navigation dans ce secteur nécessite l'utilisation d'au moins quatre publications, à savoir les Instructions nautiques, le Livre des feux, les Avis aux navigateurs et la carte locale appropriée. La sûreté de la navigation dépend de l'utilisation judicieuse des quatre publications.

Au Service hydrographique du Canada, il n'existe aucune politique concernant les bouées qui doivent figurer sur les cartes à petite échelle, les cartes générales ou les cartes hauturières; généralement, seules les bouées hauturières sont indiquées. Toutefois, certaines autres bouées sont indiquées si on estime qu'il s'agit de bouées très importantes.

Le haut-fond Rose, où on croyait d'abord que l'échouement s'était produit, est décrit dans les Instructions nautiques comme étant marqué par une bouée lumineuse à cloche, même si on ne donne pas les caractéristiques du feu.

La bouée du haut-fond Rose figure sur la carte n° 4284 et y est décrite, mais elle n'est pas indiquée sur la carte n° 4321 qui était utilisée au moment de l'échouement.

La bouée 'TT4' (Goose Island) est indiquée sur la carte n° 4284, mais non sur la carte n° 4321; elle n'est pas mentionnée non plus dans les Instructions nautiques.

Toutes les bouées du secteur sont décrites dans le Livre des feux, des bouées et des signaux de brume et leurs positions sont aussi indiquées; toutefois, cette publication n'a pas été consultée même si elle était à bord.

12. Entrée dans la baie

Le navire est entré dans la baie par l'Ouest, entre Country Island et le haut-fond Tom Cod.

Même s'il n'y a aucune règle quant à la direction par laquelle un navire doit entrer dans le port, il est d'usage pour ceux qui ne connaissent pas le secteur et n'ont pas de pilote à bord d'amorcer à une bouée de mi-chenal/d'atterrissage l'approche d'un port où un système de balisage est en place.

Il existe un tel système dans la baie et deux bouées de mi-chenal, 'TT' et 'GC' sont indiquées sur la carte n° 4321; elles marquent les limites extérieures des chenaux qui conduisent aux nombreux havres et ports du secteur, y compris Country Harbour.

En l'absence de la carte à grande échelle appropriée et comme on n'a pas consulté le Livre des feux, des bouées et des signaux de brume, si l'entrée avait été amorcée à la position approximative de la bouée de mi-chenal 'TT', on aurait pu identifier le feu rouge à éclats au Sud-Ouest de Flying Point comme une bouée lumineuse au-delà de la bouée 'TT2' de tribord qui marquait la continuation du chenal balisé vers Country Harbour et Isaacs Harbour. Cela aurait pu aussi indiquer que la bouée marquait la limite extérieure du chenal vers Drum Head et Seal Harbour.

13. Conditions météorologiques aux abords de la baie

Voici les prévisions météorologiques diffusées par Environnement Canada à 05 h 46 le 4 juin pour le secteur de l'échouement, à savoir la côte Est, et rediffusées à 11 h 16 le même jour :

Côte Est
Fourchu.

Vents légers devenant du Nord-Est de 15 à 20 noeuds en après-midi et du Nord-Est de 20 à 30 noeuds en soirée. Se changeant en vents du Nord de 15 à 20 noeuds dimanche après-midi. Bonne visibilité. Peu de changements de température. Aperçu pour lundi... vents légers.

Toutefois à 11 h 20 le 4 juin, des avertissements de coup de vent ont été diffusés pour les bancs de Browns et de LaHave, à environ 200 M plus loin sur la route du "MERKUR". Ainsi, à cause des vents du Nord-Est et de la pluie qui s'intensifiait, il a été décidé d'aller s'abriter dans Country Harbour.

Les conditions météorologiques du départ de Sydney jusqu'à 22 h 30 le jour même ont été conformes aux prévisions; toutefois, elles se seraient détériorées rapidement en une heure, de 22 h 30 jusqu'au moment de l'échouement; le vent serait devenu du Nord-Est de 35 à 40 kn accompagné de forts grains de pluie intermittente qui aurait réduit la visibilité à de 0 à 1,5 M selon les estimations.

Des conditions météorologiques enregistrées par une station d'Environnement Canada située à environ 36 M plus loin sur le trajet prévu montrent que, pendant la période de 2 heures précédant l'échouement, le vent soufflait du Nord-Est à une vitesse moyenne de 21 à 25 kn avec des rafales à 31 kn.

Selon les observations du "ASL SANDERLING", les conditions météorologiques étaient les suivantes : vents du Nord-Est de 20 à 25 kn, visibilité de 5 m; sous la pluie, nuit très noire et ciel couvert; il était impossible de distinguer les contours de la terre, mais toutes les aides à la navigation lumineuses étaient clairement visibles jusqu'à 5 M. A noter que la passerelle de navigation du "ASL SANDERLING" était à une vingtaine de mètres au-dessus de l'eau, tandis que celle du "MERKUR" était à environ 2 M l'écart entre les deux estimations de la visibilité peut être attribué à ce facteur.

Selon les observations du CGCC "BICKERTON", les conditions météorologiques étaient les suivantes : vent d'Est de 35 à 40 kn, visibilité de 0,25 à 2 M sous la pluie avec une houle de modérée à grande.

En général, on estime qu'un navire bien équipé qui se retrouve en butte à des conditions météorologiques modérément difficiles est mieux de se mettre en panne loin de la côte plutôt que de tenter un atterrissage par mauvais temps la nuit, dans un secteur inconnu et sans les publications ou les aides appropriées pour la navigation.

14. Procédures de barre et veille

Le compas magnétique de route était placé à environ 1 m en avant du gouvernail et était suspendu à la cardan dans un boîtier en bois; le boîtier était fermé par un couvercle en verre afin de protéger le compas et il était éclairé à l'intérieur par une ampoule électrique. À cause de la pluie, le membre d'équipage à la barre était dans l'impossibilité de voir le compas; par conséquent, un autre membre d'équipage se tenait au-dessus du boîtier du compas et guidait de la voix et de la main son camarade afin qu'il puisse suivre la route voulue en tournant la roue à gauche ou à droite. Il lui fallait essuyer fréquemment le verre afin de voir le compas. L'autre membre d'équipage était placé en vigie à l'avant. Il est possible que le navire ait dévié de sa route alors que le skipper était dans la chambre de navigation en train de consulter la carte et les Instructions nautiques. À noter que, même si on rapporte que le cap au 310° (M) a été maintenu et que le feu rouge à éclats est demeuré à 5° sur tribord, aucun des membres d'équipage n'avait d'expérience dans la conduite d'un navire la nuit. Par conséquent, le crédit qu'on peut accorder à leur appréciation de la distance et du gisement des feux ainsi qu'à leurs talents de barreurs est limité.

15. Navigation

Après être passé au Sud de Country Island et être venu sur tribord pour approcher de Country Harbour, le navire a aperçu sur tribord un feu à éclats rouge qui n'était pas indiqué sur la carte n° 4321 du SHC ni mentionné dans les Instructions nautiques. Le navire a évité à bâbord pour repasser au Sud de Country Island et le skipper s'est rendu dans la chambre de navigation pour consulter à nouveau la carte et les Instructions nautiques afin d'y trouver une description du feu ainsi que la position de ce dernier; la seule bouée mentionnée dans les Instructions nautiques était celle du haut-fond Rose qui se trouve à environ 2,7 M au Sud-Ouest de Flying Point. Les caractéristiques du feu n'étaient pas indiquées; la bouée 'TT4' ni la bouée du haut-fond Rose ne figuraient sur la carte.

Le skipper a décidé que le feu devait être la bouée lumineuse décrite dans les Instructions nautiques comme marquant l'emplacement du haut-fond Rose et on a, à nouveau, fait virer le navire, cette fois à droite, jusqu'à ce qu'on l'amène sur un cap au 310°(M). N'étant pas certain que le feu qui se trouvait maintenant à 5° par l'avant tribord était bien la bouée lumineuse du haut-fond Rose, le skipper est à nouveau descendu dans la chambre de navigation pour consulter la carte et les Instructions nautiques.

C'est au moment où il se trouvait au pied de la descente, en revenant au poste de barre, que le navire s'est échoué; on a alors pensé qu'il avait touché le haut-fond Rose.

A noter que la position du navire avait été établie avec exactitude au moment de doubler Country Island par le Sud à 22 h 49 et que le bâtiment s'est échoué à 23 h 35, 46 minutes plus tard. Pendant ce laps de temps, le navire avait évité deux fois et sa vitesse avait été réduite à 3 kn. Cependant, c'est à 22 h 59, 10 minutes après avoir doublé Country Island, qu'on a aperçu pour la première fois le feu de la bouée 'TT4' à environ 30° par tribord avant alors que le navire faisait cap au 295° (M).

Au cours de ce laps de temps de 10 minutes, il aurait fallu un courant vers le Sud-Ouest et une dérive d'environ 2,5 M (ce qui équivaut à une vitesse d'environ 15 kn pour le navire) afin d'amener le "MERKUR" au Sud-Est du haut-fond Rose.

Même s'il est certain que le fardage constitué par les mâts et les espars sur des navires comme le "MERKUR" est important et peut provoquer une dérive considérable, il n'est guère probable dans les circonstances que le bateau ait été emporté à une telle allure.

Il aurait été possible d'obtenir confirmation du fait que le navire se trouvait devant Flying Point en observant le feu de Country Island et la bouée lumineuse 'TT2', laquelle se trouvait à environ 1,75 M de distance. Ces deux feux figurent sur la carte n° 4321 du SHC qui était utilisée.

16. <u>Équipement de navigation</u>

Le radar n'était pas en état de marche et on ne l'avait pas utilisé depuis assez longtemps avant le départ de Sydney en Nouvelle-Écosse pour le dernier voyage. Le système de navigation par satellite était en bon état et fonctionnait bien. Il semble que le gyrocompas n'avait pas d'erreur de direction.

Selon les témoignages, le compas de route magnétique était stable et précis et les deux compas de relèvement à main étaient en bon état.

Les deux sondeurs qui se trouvaient à bord étaient placés dans la chambre de navigation et l'un des deux était apparemment en marche et fonctionnait correctement; toutefois, on ne l'a pas consulté. La profondeur d'eau qui diminuait rapidement à mesure que le navire approchait de Flying Point aurait averti du danger d'échouement.

17. Garde côtière canadienne (GCC)

Lorsque la confusion s'est installée au sujet de la position du "MERKUR" et que le bâtiment eût viré de bord en direction Est vers la mer après avoir aperçu le feu à éclats rouge, on a songé à appeler la GCC sur le radiotéléphone VHF afin de s'enquérir de la position et de la fonction du feu; toutefois, on ne l'a pas fait. Dans le cas contraire, la GCC aurait conseillé le "MERKUR" et, si la situation l'avait justifié, aurait alerté le "BICKERTON" et lui aurait demandé de se tenir prêt à intervenir sur-le-champ. Et, dans le cas où le "MERKUR" n'aurait toujours pas retrouvé sa route, le "BICKERTON" ou un bateau de pêche local aurait pu le guider jusque dans le port.

Il n'est pas rare que les neuf stations de canots de sauvetage des Maritimes fournissent ce service aux navires qui ne connaissent pas le secteur ou ne disposent pas des cartes et aides à la navigation appropriées et qui en font la demande.

18. Trajets d'approche possibles

Le crépuscule civil est survenu à 04 h 43 le 5 juin 1981 et le lever du soleil à 05 h 20; l'échouement s'est produit à 23 h 35 le 4 juin. En l'absence d'un radar et de la carte appropriée, on aurait pu mettre à profit les six heures restant avant le lever du soleil pour se diriger vers la bouée de mi-chenal 'TT' et mettre en panne près de celle-ci jusqu'au lever du soleil. Par ailleurs, si on avait choisi la route d'approche plus difficile au Sud de Country Island, il aurait mieux valu faire le trajet à la lumière du jour.

19. Cotre de la Garde côtière canadienne "BICKERTON"

Il s'agit d'un canot de sauvetage inchavirable en acier et en aluminium conçu tout spécialement pour les missions de recherche côtières (Voir la photographie).

Il est muni de deux hélices, a 13,45 m de longueur hors-tout, 3,86 m de largeur et un tirant d'eau maximal de 1,02 m. Sa vitesse maximale est de 14 kn et son équipage comprend trois personnes, à savoir le patron d'embarcation et deux matelots.

Le navire est équipé d'un radar, d'un Loran C et d'un radiogoniomètre MF/VHF en plus d'une foule d'autres appareils de navigation électroniques et dispositifs de sécurité.

Le "BICKERTON" a son port d'attache à Port Bickerton, à environ 7 M du lieu de l'échouement.

Les heures de travail normales du personnel de la station de canots de sauvetage sont de 08 h 00 à 16 h 00. En dehors des heures normales, comme dans le cas à l'étude, l'équipage est rejoint par télé-avertisseur et il est généralement prêt à prendre la mer à 30 minutes d'avis. Voici la chronologie des événements concernant le "BICKERTON" cette nuit-là :

"MERKUR"	Échoué	4 juin	23 h 35
"MERKUR"	Mayday	4 juin	23 h 46
"BICKERTON"	Dépêché sur les lieux	5 juin	00 h 09
"BICKERTON"	Arrivé sur les lieux	5 juin	00 h 50
"MERKUR"	Abandon du navire	5 juin	01 h 05
"BICKERTON"	Retour à la station de la GCC	5 juin	02 h 10

Les avaries subies par le "BICKERTON" ont été subséquemment réparées à un coût d'environ 7 500 ¤ et il a fallu retirer temporairement l'embarcation du service.

20. N.M. "ASL SANDERLING"

Le navire est un transroulier porte-conteneurs en acier construit en 1977. Il a 193,45 m de longueur hors-tout sur 27,06 m de largeur. Son groupe propulsif est composé de deux moteurs diesel fournissant 19 000 BHP entraînant une hélice à pales orientables. Il est muni de deux propulseurs d'étrave.

Le navire est un grand bâtiment commercial destiné au transport de marchandises entre les ports. Son équipement de sauvetage, comme celui de tous les navires commerciaux, est conçu avant tout pour sauvegarder la vie de son équipage.

Le "ASL SANDERLING" a été le premier à arriver sur les lieux, suivi de près du "BICKERTON". Une des embarcations de sauvetage était prête à être affalée en vue d'aider le "MERKUR" si cela s'était avéré nécessaire. On projetait d'amener l'embarcation de sauvetage à l'épaule du "MERKUR" tout en la gardant attachée au "ASL SANDERLING" par des haussières qui devaient servir à récupérer l'embarcation de sauvetage ainsi que son équipage et les occupants du "MERKUR".

21. Urgence d'appareiller

Le Ministère canadien de l'immigration de même que douanes et accises souhaitaient vivement régulariser le séjour prolongé du "MERKUR" au Canada. D'autre part, la situation financière du "MERKUR" était médiocre; ainsi, il y avait plusieurs raisons majeures pour que le navire entreprenne sans tarder son voyage vers le Sud.

22. Définition : passagers et équipage

Même si les trois Canadiens à bord étaient désignés sous le nom d'équipage, ils payaient leurs frais de séjour et on leur avait verbalement promis un montant d'argent lorsque la vente du navire serait conclue.

Le navire était immatriculé à Southampton au Royaume-Uni mais il se trouvait en eaux canadiennes et n'était pas un navire ressortissant à la Convention de sécurité. La Loi sur la marine marchande du Canada définit un passager comme une personne transportée sur un navire ne ressortissant pas à la Convention de sécurité, à l'exception d'un membre de l'équipage ou d'un invité du propriétaire du navire, si celui-ci est utilisé exclusivement à des fins d'agrément et si l'invité est transporté sur ce navire sans rémunération ou intention de profit (Voir l'Appendice II).

Les trois Canadiens versaient un certain montant d'argent pour rester sur le navire, mais ils escomptaient recevoir un paiement lors de la vente de celui-ci; par conséquent, leur statut juridique à bord n'est pas tout à fait clair.

23. Qualifications et expérience des personnes se trouvant à bord du "MERKUR"

Le skipper possédait 20 ans d'expérience de la navigation au moment de l'accident et il était skipper du "MERKUR" depuis 10 ans. Il ne détient pas de qualifications pour l'exploitation d'un navire commercial mais il possède cependant un brevet de capitaine de yacht hauturier délivré en 1978 par une association de navigation à voile hollandaise.

Le Règlement sur les quarts à la passerelle des navires (Voir l'Appendice VI) édicté en application de la Loi sur la marine marchande du Canada stipule que tous les yachts de plaisance de plus de 100 tjb doivent avoir à bord un capitaine dûment qualifié. Tel n'était pas le cas du "MERKUR".

L'Article 109(1) a) de la Loi sur la marine marchande du Canada (1970) prévoit à la Partie II de la Loi que les dispositions touchant les qualifications des officiers ne s'appliquent pas aux yachts de plaisance. Toutefois, une opinion juridique fournie à Transports Canada fait ressortir que l'Article 109 n'interdit pas d'imposer une telle exigence et que des pouvoirs additionnels sont d'ailleurs prévus dans les Articles 400(1) o) et 730(1) h) de la même loi (Voir l'Appendice II). Selon l'avis juridique obtenu, les exigences relatives aux yachts de plaisance de plus de 100 tjb contenues dans le Règlement sur les quarts à la passerelle des navires (présence obligatoire à bord d'un capitaine dûment qualifié) sont 'intra vires'.

L'épouse du patron avait 16 ans d'expérience de la navigation à voile avant l'accident, dont les 10 dernières années à bord du "MERKUR". Elle ne possédait aucune qualification officielle en marine et n'est pas tenue d'en avoir en vertu des règlements.

Les trois membres d'équipage possédaient une certaine expérience comme matelots à bord de bateaux de pêche côtiers à moteur canadiens. Cette expérience se résumait à des emplois d'été occasionnels au cours des huit dernières années. Ils n'avaient aucune qualification officielle en marine et n'étaient pas tenus d'en avoir en vertu des règlements.

Les deux enfants à bord n'étaient pas considérés comme des membres actifs de l'équipage du navire.

24. Utilisation des publications

Il est entendu que le "MERKUR" était un yacht de plaisance et qu'à ce titre il n'existe pas de règlements ou de recommandations qui s'appliquent à son entretien, à ses caractéristiques de sécurité ou à son exploitation; cependant, il existe plusieurs publications canadiennes autre que celles qui se trouvaient à bord du "MERKUR", que tous peuvent se procurer et qui auraient pu aider le navire à se rendre à bon port. Voici la liste de ces publications dont les passages pertinents sont reproduits en annexe au présent rapport.

a) Code recommandé des méthodes et pratiques nautiques, Garde côtière canadienne, 1985 basé sur la convention internationale sur les normes de formation, de délivrance des brevets et de veille pour les marins

b) Garde côtière canadienne, Règlement sur les cartes et publications

c) Transports Canada - Le nouveau système de balisage canadien

d) Garde côtière canadienne, Avis aux navigateurs, Édition annuelle, 1988

Constatations

Le trois-mâts barque à voile et moteur auxiliaire "MERKUR" s'est échoué à cause d'une erreur de navigation et a été totalement détruit sur la côte de la Nouvelle-Écosse alors qu'il faisait route au moyen de son moteur seulement, la nuit et dans des conditions de visibilité limitée par la pluie. Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'échouement :

- personne à bord ne connaissait le secteur;
- la carte à grande échelle appropriée ne se trouvait pas à bord;
- le trajet avait été mal préparé et on ne s'est pas servi à bon escient des aides à la navigation de bord;
- le navire n'a pas amorcé son entrée dans la baie à partir de la bouée de mi-chenal/d'atterrissage ce qui, en l'absence de la bonne carte, aurait permis de se guider sur les bouées lumineuses de tribord;
- on n'a pas utilisé à bon escient le sondeur.

Autres constatations

Les aides à la navigation électroniques étaient placées relativement loin du poste de barre.

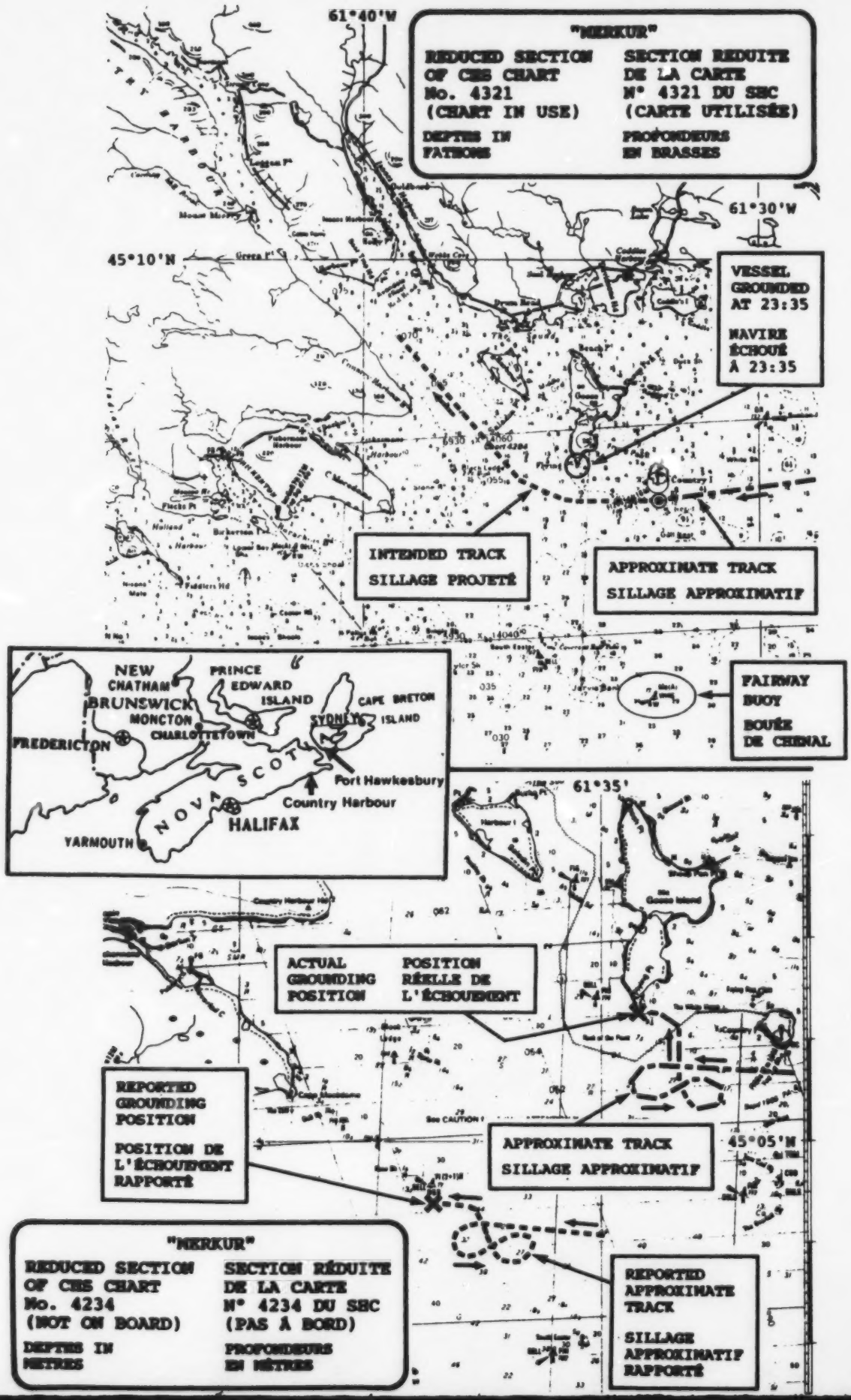
Le barreur avait de la difficulté à lire le compas magnétique dans les conditions qui régnaient.

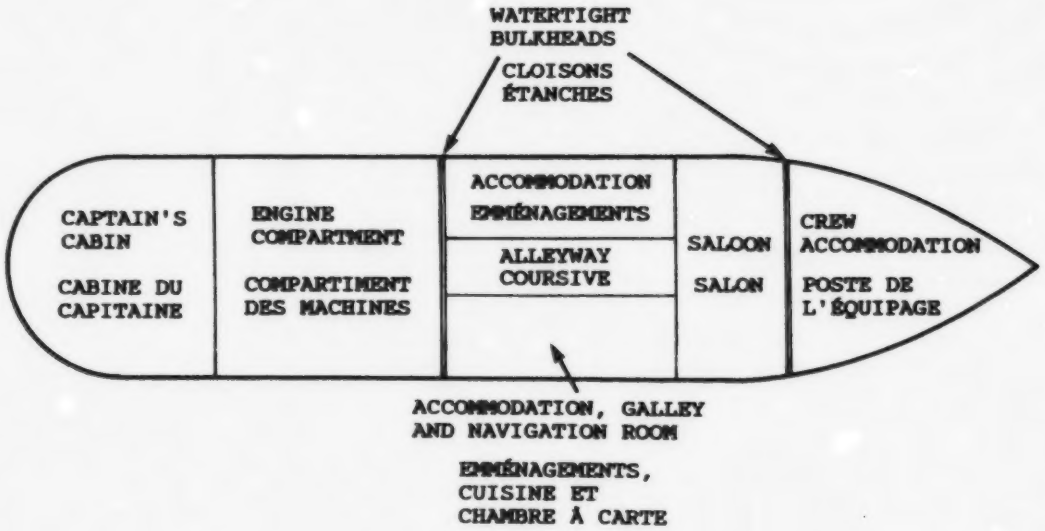
Le radar était hors d'usage depuis un certain temps.

On n'a pas tenté de communiquer par radiotéléphone avec des personnes qui connaissaient le secteur.

ENQUETES SUR LES ACCIDENTS MARITIMES
TRANSPORTS CANADA
110, RUE O'CONNOR
OTTAWA (ONT.)
K1A 0N5

OTTAWA (ONTARIO)
NOVEMBRE 1989


"MERKUR"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4321 (CHART IN USE)
SECTION REDUITE DE LA CARTE N° 4321 DU SHC (CARTE UTILISÉE)
DEPTHS IN FATHOMS
PROFONDEURS EN BRASSES
61°40'W
61°30'W
45°10'N
VESSEL GROUNDED AT 23:35
NAVIRE ÉCHOUÉ À 23:35
INTENDED TRACK
SILLAGE PROJETÉ
APPROXIMATE TRACK
SILLAGE APPROXIMATIF
FAIRWAY BUOY
BOUÉE DE CHENAL
NEW BRUNSWICK
PRINCE EDWARD ISLAND
CAPE BRETON ISLAND
CHATHAM
MONCTON
CHARLOTTETOWN
SYDNEY
FREDERICTON
NOVA SCOTIA
Port Hawkesbury
Country Harbour
HALIFAX
YARMOUTH
61°35'
ACTUAL GROUNDING POSITION
POSITION RÉELLE DE L'ÉCHOUEMENT
REPORTED GROUNDING POSITION
POSITION DE L'ÉCHOUEMENT RAPPORTÉ
APPROXIMATE TRACK
SILLAGE APPROXIMATIF
45°05'N
REPORTED APPROXIMATE TRACK
SILLAGE APPROXIMATIF RAPPORTÉ
"MERKUR"
REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 4234 (NOT ON BOARD)
SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 4234 DU SHC (PAS À BORD)
DEPTHS IN METRES
PROFONDEURS EN MÈTRES

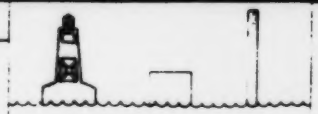
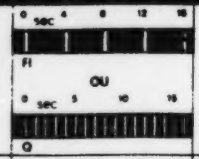
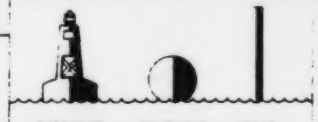
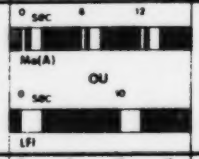
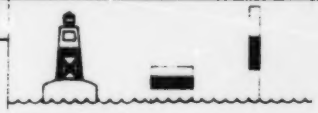
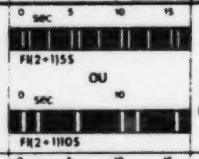
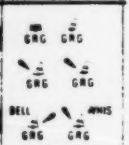
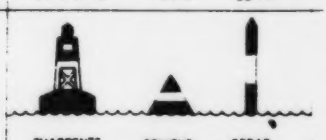
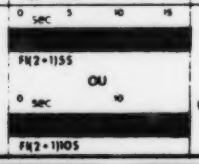


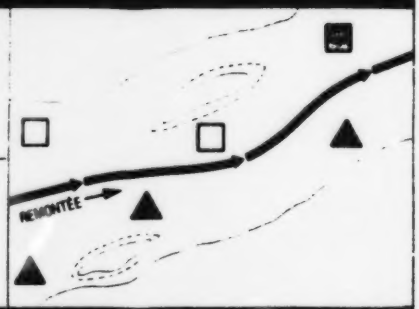
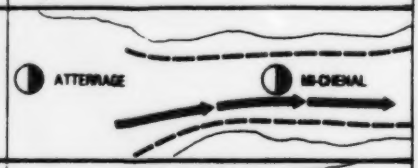
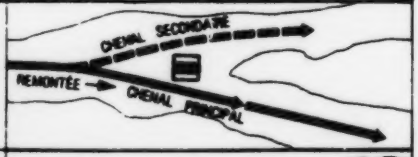
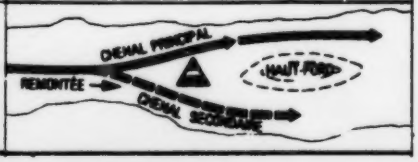
PLAN VIEW OF BELOW DECK COMPARTMENTS
AS DESCRIBED BY THE CREW

PLAN D'ENSEMBLE DES COMPARTIMENTS SOUS LE PONT
TEL QUE DÉCRIT PAR L'ÉQUIPAGE

APPENDICE I

Le nouveau système de balisage canadien

TYPE DE BOUÉE	FORME ET COULEUR DE BOUÉE	FORME ET COULEUR DU VOYANT[1]	COULEUR DU FEU[1]	CARACTÈRES DU FEU[1]	SIGNES CONVENTIONNELS DE CARTES
LATÉRALE					
BÂBORD	 CHARPENTE PLATE ESPAR	CYLINDRE VERT	VERT		
TRIBORD	CHARPENTE CONIQUE ESPAR	CÔNE ROUGE	ROUGE		
MI-CHENAL	 CHARPENTE SPHÉRIQUE ESPAR	SPHÈRE ROUGE	BLANC		
BIFURCATION					
BÂBORD	 CHARPENTE PLATE ESPAR	CYLINDRE VERT	VERT		
TRIBORD	 CHARPENTE CONIQUE ESPAR	CÔNE ROUGE	ROUGE		

TYPE DE BOUÉE	EMPLACEMENT DE BOUÉE	GUIDE DES USAGERS[4]	ILLUSTRATION
LATÉRALE			
BÂBORD	Sert à baliser le côté bâbord (gauche) d'un chenal dans le sens de la remontée.[1]	Bouée à laisser sur bâbord (gauche) dans le sens de la remontée.[1]	
TRIBORD	Sert à baliser le côté tribord (droit) d'un chenal dans le sens de la remontée.	Bouée à laisser sur tribord (droite) dans le sens de la remontée.[1]	
MI-CHENAL	Sert à indiquer que les eaux entourant la bouée ne présentent aucun risque (atterrage, mi-chenaux).	Bouée qu'on peut laisser sur bâbord ou tribord, mais qui devrait être laissée sur bâbord (gauche) dans le sens de la remontée[2] lorsqu'elle indique le milieu d'un chenal.	
BIFURCATION			
BÂBORD	Sert à signaler un point ou un chenal dans le sens de la remontée,[3] se divise afin d'indiquer que le chenal préféré est à tribord (c'est à dire à droite).	Bouée qu'on peut laisser sur bâbord ou sur tribord lorsqu'on s'en approche dans le sens de la remontée,[2] mais qui doit être laissée sur bâbord (gauche) lorsqu'on veut emprunter le chenal principal ou préféré. Pour des détails sur le danger signalé, consulter la carte marine.	
TRIBORD	Sert à signaler un point ou un chenal, dans le sens de la remontée,[3] se divise afin d'indiquer que le chenal préféré est à bâbord (c'est à dire à gauche).	Bouée qu'on peut laisser sur bâbord ou sur tribord lorsqu'on s'en approche dans le sens de la remontée,[2] mais qui doit être laissée sur tribord (droite) lorsqu'on veut emprunter le chenal principal ou préféré. Pour des détails sur le danger signalé, consulter la carte marine.	

ANNEX II

CHAPTER S-9

An Act respecting shipping

SHORT TITLE

Short title

1. This Act may be cited as the *Canada Shipping Act*. R.S., c. S-9, s. 1.

INTERPRETATION

Definitions

2. In this Act,

"passenger" «passager»

"passenger" means any person carried on a ship, but does not include

(*a*) a person carried on a Safety Convention ship who is

(i) the master or a member of the crew or a person employed or engaged in any capacity on board the ship on the business of that ship, or

(ii) under one year of age;

(*b*) a person carried on a ship that is not a Safety Convention ship who is

(i) the master or a member of the crew, or a person employed or engaged in any capacity on board the ship on the business of that ship,

(ii) the owner or charterer of the ship, a member of his family or a servant connected with his household,

(iii) a guest of the owner or charterer of the ship if it is used exclusively for pleasure and the guest is carried on the ship without remuneration or any object of profit, or

(iv) under one year of age; or

(*c*) a person carried on any ship in pursuance of the obligation laid upon the master to carry shipwrecked, distressed or other persons or by reason of any circumstances that neither the master nor the owner nor the charterer, if any, could have prevented or forestalled;

APPENDICE II

CHAPITRE S-9

Loi concernant la marine marchande

TITRE ABRÉGÉ

Titre abrégé

1. *Loi sur la marine marchande du Canada*. S.R., ch. S-9, art. 1.

DÉFINITIONS

Définitions

2. Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.

«passager» "passenger"

«passager» signifie toute personne transportée sur un navire, mais ne comprend pas

a) une personne transportée sur un navire ressortissant à la Convention de sécurité et qui est

(i) le capitaine ou un membre de l'équipage, ou une personne employée ou occupée à bord, en quelque qualité que ce soit, pour les affaires de ce navire, ou

(ii) âgée de moins d'un an;

b) une personne transportée sur un navire ne ressortissant pas à la Convention de sécurité et qui est

(i) le capitaine ou un membre de l'équipage, ou une personne employée ou occupée à bord, en quelque qualité que ce soit, pour les affaires de ce navire,

(ii) le propriétaire ou l'affréteur du navire, un membre de sa famille ou un domestique à son service,

(iii) un invité du propriétaire ou de l'affréteur du navire, si celui-ci est utilisé exclusivement à des fins d'agrément et si l'invité est transporté sur ce navire sans rémunération ou intention de profit, ou

(iv) âgée de moins d'un an; ni

c) une personne transportée sur un navire, soit en exécution de l'obligation qui incombe au capitaine de transporter des naufragés, des personnes en détresse ou d'autres personnes, soit par suite de circonstances que ni le capitaine ni le propriétaire ni l'affréteur (s'il en est) ne pouvaient empêcher ni prévenir;

"PART II

CERTIFICATION OF MASTERS AND SEAMEN

Definition of "ship"

109. (1) In this Part, "ship" includes any description of vessel, boat or craft designed, used or capable of being used solely or partly for marine navigation without regard to method or lack of propulsion, but excludes

(*a*) pleasure yachts of less than twenty metres in length; and

(*b*) any vessel, boat or craft, of any length, propelled manually by oars or paddles.

«PARTIE II

BREVETS ET CERTIFICATS

Définition de «navire»

109. (1) Pour l'application de la présente partie, sont assimilés à un navire les bâtiments, bateaux ou embarcations de toutes sortes, conçus, utilisés ou utilisables, exclusivement ou non, pour la navigation maritime, indépendamment de leur mode de propulsion ou de l'absence de propulsion. La présente définition exclut :

a) les yachts de plaisance d'une longueur de moins de vingt mètres;

b) les bâtiments, bateaux ou embarcations de quelque longueur que ce soit, propulsés manuellement à l'aide d'avirons ou de pagaies.

PART VIII

SAFETY

Steamship Inspection Service

Regulations

400. (1) The Governor in Council may make regulations respecting

"(*o*) the manning of steamships;"

PARTIE VIII

MESURES DE SÉCURITÉ

Service d'inspection des navires à vapeur

Règlements

400. (1) Le gouverneur en conseil peut établir des règlements concernant

«*o*) le personnel embarqué des navires à vapeur;»

"PART XX

POLLUTION PREVENTION AND CONTROL

Regulations

730. (1) The Governor in Council may make regulations

(*h*) respecting the number and qualifications of navigation and engine room personnel, including pilots and lookouts, required to be on duty on ships of any class designated in the regulations in any waters to which this Part applies and with respect to which such regulations are made applicable;

«PARTIE XX

PRÉVENTION ET CONTRÔLE DE LA POLLUTION

Règlements

730. (1) Le gouverneur en conseil peut établir des règlements

h) concernant le nombre et la compétence du personnel de navigation et du personnel de la chambre des machines, y compris les pilotes et le personnel de veille, qui doit être en service à bord des navires appartenant à toute catégorie indiquée dans les règlements lorsqu'ils se trouvent dans des eaux auxquelles s'applique la présente Partie et à l'égard desquelles ces règlements sont rendus applicables;

ANNEX III

CHAPTER 1415

CANADA SHIPPING ACT

Charts and Publications Regulations

REGULATIONS REQUIRING SHIPS TO HAVE ON BOARD, MAINTAIN AND USE APPROPRIATE CHARTS, TIDE TABLES, LISTS OF LIGHTS AND OTHER NAUTICAL PUBLICATIONS

Short Title

1. These Regulations may be cited as the *Charts and Publications Regulations*.

Interpretation

2. In these Regulations,

"chart" means a nautical chart;

"catalogue" , in respect of an area to be navigated by a ship, means the chart catalogue for that area published by the Canadian Hydrographic Service;

"national authority" means the government of a country;

"nautical mile" means the international nautical mile of 1 852 m;"

"ship" includes every description of vessel used in navigation and not propelled by oars.

PART I

SHIPS IN CANADIAN WATERS AND FISHING ZONES

Application

3. (1) Subject to subsection (2), this Part applies to all self-propelled ships, other than ships of war, in

(*a*) Canadian waters south of the 60th parallel of north latitude;

(*b*) Canadian waters north of the 60th parallel of north latitude that are not within a shipping safety control zone prescribed pursuant to the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*; and

(*c*) a fishing zone of Canada prescribed pursuant to the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*.

Carriage of Charts and Publications

4. (1) Every ship shall have on board, in respect of each area to be navigated by the ship, at least the latest editions of the charts and the most recent issues of the publications that the ship is required by sections 5 and 6 to use.

(2) When making a voyage described in Column I of an item of the schedule, every ship shall, in addition to the charts required by subsection (1), have on board

(*a*) the latest editions of the Canadian Hydrographic Ser-

APPENDICE III

CHAPITRE 1415

LOI SUR LA MARINE MARCHANDE DU CANADA

Règlement sur les cartes et publications

RÈGLEMENT PRESCRIVANT AUX NAVIRES D'AVOIR À BORD, DE METTRE À JOUR ET D'UTILISER LES CARTES, L'ANNUAIRE DES MARÉES, LES NOMENCLATURES DES FEUX ET LES AUTRES PUBLICATIONS NAUTIQUES

Titre abrégé

1. Le présent règlement peut être cité sous le titre: *Règlement sur les cartes et publications*.

Interprétation

2. Dans le présent règlement,

«administration nationale» désigne le gouvernement d'un pays;

«catalogue» , en ce qui concerne une région où un navire est appelé à naviguer, désigne le catalogue des cartes que publie le Service hydrographique du Canada pour cette région;

«carte» désigne une carte marine;

«mille marin» désigne un mille marin international de 1 852 m;»

«navire» comprend les bâtiments de toute sorte employés à la navigation et non mus par des rames.

PARTIE I

NAVIRES DANS LES EAUX CANADIENNES ET LES ZONES DE PÊCHE DU CANADA

Application

3. (1) Sous réserve du paragraphe (2), la présente partie s'applique à tous les navires autopropulsés, sauf les navires de guerre, qui naviguent

a) dans les eaux canadiennes au sud du 60e parallèle de latitude nord;

b) dans les eaux canadiennes au nord du 60e parallèle de latitude nord, qui ne sont pas dans les limites d'une zone de contrôle de la sécurité de la navigation établie en vertu de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*; et

c) dans une zone de pêche du Canada établie en vertu de la *Loi sur la mer territoriale et les zones de pêche*.

Cartes et publications

4. (1) Tout navire doit avoir à bord, pour chaque région où il est appelé à naviguer, au moins les cartes et publications les plus récentes qu'il est tenu d'utiliser selon les prescriptions des articles 5 et 6.

(2) Tout navire qui fait un voyage décrit à l'un des articles du tableau de l'annexe, dans la colonne I, doit avoir à bord, en plus des cartes prescrites par le paragraphe (1),

a) les cartes les plus récentes du Service hydrographique du Canada décrites dans la colonne II de cet article; ou

vice charts described in Column II of that item; or

(*b*) the latest editions of the charts published by any national authority that

(i) cover the same area as,

(ii) are at least as complete, accurate, intelligible and up-to-date as, and

(iii) are at a scale that is at least 75 per cent of the scale of

the latest editions of the charts described in Column II of that item.

b) les cartes les plus récentes publiées par une administration nationale

(i) qui représentent la même région,

(ii) qui sont au moins aussi détaillées, précises, intelligibles et récentes, et

(iii) dont l'échelle est au moins égale à 75 pour cent

par rapport aux plus récentes cartes décrites dans la colonne II de cet article.

Use of Charts

5. (1) Subject to subsection (2), every ship shall, in respect of the immediate area in which the ship is located, make proper navigational use of a chart that

(*a*) is published by a national authority;

(*b*) covers that immediate area; and

(*c*) provides a representation of the area covered by the chart that is

(i) as complete, accurate, intelligible and up-to-date as, and

(ii) at a scale that is at least 75 per cent of

the scale of the largest scale chart described in the most recent issue of the catalogue that is a chart of that immediate area.

Utilisation des cartes

5. (1) Sous réserve du paragraphe (2), tout navire doit, pour la région même où il se trouve, utiliser correctement, lorsqu'il y navigue, une carte

a) qui est publiée par une administration nationale;

b) qui représente cette région; et

c) qui donne de la région cartographiée une représentation

(i) aussi détaillée, précise, intelligible et récente que celle que donne, et

(ii) à une échelle au moins égale à 75 pour cent de l'échelle à laquelle a été établie

la carte à l'échelle la plus grande de la région, décrite dans la plus récente édition du catalogue

(2) Where a ship is located

(*a*) more than 5 nautical miles from any charted feature or charted depth of water that represents a potential hazard to the ship, or

(*b*) within the area covered by a chart described in the most recent issue of the catalogue as a chart

(i) primarily intended for use of pleasure craft, or

(ii) primarily of an anchorage, a river or a harbour that is not entered by the ship,

"paragraph (1)(*c*) shall be deemed to refer to the second-largest scale chart of that immediate area as described in the most recent issue of the catalogue, if that second-largest scale chart is at a scale of not less than 1:400 000 (2.16 nautical miles to the centimetre)."

(2) Lorsqu'un navire se trouve

a) à plus de 5 milles marins d'un objet ou d'une sonde qui sont indiqués sur une carte et qui peuvent présenter un danger pour le navire, ou

b) dans les eaux d'une région dont la carte, d'après la plus récente édition du catalogue , est une carte

(i) qui est surtout destinée aux bateaux de plaisance, ou

(ii) qui représente surtout un mouillage, un cours d'eau ou un port dans les eaux duquel ce navire ne pénètre pas,

«l'alinéa (1)*c*) est censé s'appliquer à la carte de cette région, telle qu'elle paraît dans la dernière édition du catalogue et dont l'échelle est la deuxième par ordre de grandeur décroissante; toutefois, cette échelle ne doit pas être inférieure à 1:400 000 (2.16 milles marins au centimètre).»

Use of Other Publications

6. (1) Subject to subsections (2) and (3), every ship shall, in respect of each area to be navigated by the ship, make proper navigational use of

(*a*) the following Canadian Government publications:

(i) tide and current tables,

(ii) sailing directions,

(iii) *List of Lights, Buoys and Fog Signals*,

(iv) where the ship is fitted with radio equipment, *Radio Aids to Marine Navigation*,

(v) *Code of Nautical Procedures and Practices, 1985*, and

(vi) where the ship in making a voyage during which ice may be encountered, *Ice Navigation in Canadian Waters*;

(*b*) the catalogue ; and

(*c*) the annual edition of Canadian *Notices to Mariners*.

Utilisation d'autres publications

6. (1) Sous réserve des paragraphes (2) et (3), tout navire doit, pour chaque région dans laquelle il est appelé à naviguer, utiliser correctement, lorsqu'il y navigue,

a) les publications suivantes du gouvernement canadien:

(i) l'annuaire des marées et des courants,

(ii) les instructions nautiques,

(iii) *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*,

(iv) si le navire est doté d'appareils radio, *Aides radio à la navigation*,

(v) Le *Code des méthodes et pratiques nautiques, 1985*,

(vi) si le navire fait un voyage au cours duquel il peut rencontrer des glaces, le *Guide à l'usage des navires marchands qui naviguent dans les glaces en eaux canadiennes*;

b) le catalogue ; et

c) l'édition annuelle des *Avis aux marins*.

(2) A publication of any national authority may be substituted for any Canadian Government publication described in paragraph (1)(*a*), if the publication is, in respect of information that may affect the safe navigation of the ship in the area being navigated, as complete, accurate, intelligible and up-to-date as the Canadian Government publication.

(3) No ship need use the *List of Lights, Buoys and Fog Signals* if the information contained in that publication that may affect the safe navigation of the ship is described on the charts used by the ship.

Exception

8. Notwithstanding the provisions of this Part, a ship shall be deemed not to have contravened this Part if, before the ship navigated an area for which a chart or publication is required and after the ship was informed that it would be navigating that area, it was not possible for the ship

(*a*) to obtain the required chart or publication at any harbour at which the ship called;

(*b*) to obtain safely and legally the required chart or publication at any harbour that the ship passed at such a distance that it would not have been unreasonable for the ship to obtain the chart or publication at that harbour; or

(*c*) to receive a radio navigation warning containing information that may have affected the safe navigation of the ship in that area.

(2) Une publication de toute administration nationale peut remplacer une publication du gouvernement canadien mentionnée à l'alinéa (1)*a*), si elle est aussi détaillée, précise, intelligible et récente que la publication du gouvernement canadien, pour ce qui est des renseignements qui peuvent concerner la sécurité de la navigation du navire dans la région où il est appelé à naviguer.

(3) Il n'est pas nécessaire pour un navire d'utiliser le *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume* si les renseignements qu'elle contient et qui peuvent concerner la sécurité de la navigation du navire sont donnés sur les cartes qu'utilise le navire.

Exception

8. Nonobstant les dispositions de la présente partie, un navire n'est pas censé les avoir enfreintes si, avant de naviguer dans une région pour laquelle il est requis d'avoir une carte ou une publication et après avoir été informé qu'il naviguerait dans cette région, il lui a été impossible

a) d'obtenir la carte ou la publication requise à un port où il a fait escale;

b) d'obtenir en toute sécurité et licitement la carte ou la publication requise à un port devant lequel il a passé à une distance qui lui permettait raisonnablement d'obtenir ladite carte ou publication à ce port; ou

c) de recevoir un message radio sur les dangers pour la navigation contenant des renseignements qui pouvaient concerner la sécurité de la navigation du navire dans cette région.

1988
Édition annuelle

AVIS AUX NAVIGATEURS 1 à 43

1 SYSTÈME DE BALISAGE AU CANADA ET RÈGLEMENT SUR LES BOUÉES PRIVÉES

LE SYSTÈME CANADIEN D'AIDES À LA NAVIGATION

Le système canadien d'aides à la navigation renferme un mélange d'aides à la navigation optiques, sonores et radio qui, utilisées individuellement ou en combinaison, aident le navigateur à déterminer sa position et son cap, l'avertissent de la présence de dangers ou d'obstacles et le conseillent sur le choix du meilleur trajet ou du trajet préférable.

Les signaux optiques

Les signaux optiques comprennent les bouées et les aides fixes et elles peuvent être lumineuses ou non. Au Canada, on emploie un système mixte latéral et cardinal d'aides à la navigation. La connaissance des caractéristiques de chacun des types fondamentaux d'aides constitue un préalable à l'utilisation sans danger du système.

Les aides latérales

Les aides latérales sont des bouées ou des aides fixes. Ces aides balisent l'emplacement d'un danger ainsi que celui du chenal le moins dangereux ou le plus profond en indiquant le côté sur lequel il faut les laisser. Il faut, pour bien interpréter les aides latérales, connaître la direction du balisage connue sous le nom "sens de la remontée" Le sens de la remontée correspond à la direction suivie par un navire venant de la mer en direction de la tête des eaux d'un fleuve ou d'un port ou dans le sens de la marée montante. Se diriger vers le Sud le long du littoral Atlantique, vers le Nord le long du littoral du Pacifique et vers l'Est le long du littoral Arctique, c'est aller dans le sens de la remontée. Le sens de la remontée est indiqué sur certaines cartes marines à l'aide de traits et de flèches.

Lorsqu'un navire suit le sens de la remontée, il doit laisser sur tribord (à droite) les bouées de tribord et sur bâbord (à gauche) les bouées de bâbord.

Référence:

1. Une nomenclature détaillée de toutes les aides optiques lumineuses et de tous les signaux de brume est comprise dans la publication "Livre des feux, des bouées et des signaux de brume" (TP 394, 395, 396, 397).

2. Une nomenclature détaillée de toutes les aides radio est comprise dans la publication "Aides radio à la navigation maritime" (TP 145, 146).

3. Une description complète du système canadien d'aides à la navigation est comprise dans la publication "Le système canadien d'aides à la navigation" (TP 968F).

2 PRUDENCE À EXERCER DANS L'UTILISATION DES AIDES À LA NAVIGATION

1. La plupart des aides à la navigation ne sont pas continuellement surveillées. Les navigateurs doivent comprendre qu'étant donné les milliers d'aides utilisées au Canada, il peut se produire certaines défaillances et certains déplacements des aides. La Garde côtière ne garantit pas que les aides fonctionneront continuellement de la manière annoncée ou demeureront constamment à leurs positions théoriques. Les navigateurs qui découvrent des feux défectueux ou qui constatent que des bouées, des balises, etc., n'occupent pas la position indiquée sur les cartes, sont endommagées ou ont disparu doivent les signaler à la station radio de la Garde côtière, à la station des services du trafic maritime, au bureau de la Garde côtière le plus proche ou au chef de la Division des aides maritimes, Garde côtière canadienne, à Ottawa.

4. Les navigateurs ne doivent pas se fier uniquement aux bouées quand ils naviguent. La navigation doit également se faire au moyen de relèvements ou de mesures d'angle à partir d'aides fixes sur la côte ou d'autres repères indiqués sur la carte et au moyen de sondage si possible. Les bouées devraient être considérées comme des marques d'avertissement seulement.

5. Il faut noter que la position des bouées indiquée sur les cartes émises par le gouvernement n'est qu'approximative. En effet, un certain nombre de facteurs empêchent de mouiller les bouées et leurs ancres à des points précis, par exemple les conditions atmosphériques ambiantes, l'état de la mer, les conditions de marée et de courant, la configuration du fond de la mer, le fait que les bouées sont amarrées à leurs ancres par différentes longueurs de chaîne et qu'elles peuvent s'écarter de leur position théorique tel qu'indiqué sur la carte d'une distance déterminée par leurs systèmes d'ancrage.

APPENDICE V

CODE RECOMMANDE DES MÉTHODES ET LES PRATIQUES NAUTIQUES À SUIVRE PAR LES PERSONNES À BORD DES NAVIRES AUX FINS DE LA SÉCURITÉ ET DE LA PREVENTION DE LA POLLUTION

PARTIE I

PRINCIPES FONDAMENTAUX À OBSERVER LORS DU QUART À LA PASSERELLE

1. Les parties doivent appeler l'attention des propriétaires de navires, des exploitants de navires, des capitaines et du personnel de quart sur les principes suivants qui doivent être observés pour assurer en tout temps la sécurité du quart à la passerelle.
2. Le capitaine de tout navire est tenu de veiller à ce que les dispositions relatives au quart permettent d'assurer la sécurité du quart à la passerelle. Sous son autorité générale, les officiers de quart sont chargés, pendant leur période de service, d'assurer la sécurité de la navigation et notamment d'éviter les abordages et les échouements.
3. Les principes fondamentaux énumérés ci-dessous, sans que la liste en soit limitative, doivent être observés à bord de tous les navires.

PARTIE II

RECOMMANDATION SUR LES DIRECTIVES D'EXPLOITATION A L'INTENTION DES OFFICIERS CHARGÉS DU QUART À LA PASSERELLE

INTRODUCTION

1. La présente recommandation énonce des directives d'exploitation de caractère général à l'intention des officiers chargés du quart à la passerelle, que les capitaines devront compléter suivant les besoins. Il est indispensable que les officiers de quart sachent qu'ils doivent s'acquitter efficacement de leurs fonctions, dans l'intérêt de la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer ainsi que de la prévention de la pollution du milieu marin.

NAVIGATION DANS LES EAUX CÔTIERES

20. On devrait utiliser la carte à la plus grande échelle disponible à bord de la zone dans laquelle se trouve le navire, corrigée pour tenir compte des renseignements les plus récents. Le point devrait être fait à intervalles réguliers et, chaque fois que les circonstances le permettent, à l'aide de plusieurs méthodes.
21. L'officier de quart devrait identifier tous les repères de navigation appropriés.

ANNEX VI

CANADA SHIPPING ACT

Ships' Deck Watch Regulations

REGULATIONS RESPECTING THE ESTABLISHMENT OF DECK WATCHES AND THE NUMBER AND QUALIFICATIONS OF NAVIGATIONAL PERSONNEL ON SHIPS

Interpretation

2. In these Regulations,

"deck watch" means that part of the complement that is required for the purpose of attending to the navigation or security of a ship; (*quart à la passerelle*)

"master" includes every person having command or charge of any ship, but does not include a pilot; (*capitaine*)

"tons" means gross tons. (*tonneau*)

Application

3. (1) Subject to subsection (2), these Regulations apply to all self-propelled ships of more than 5 tons in

"(*a*) Canadian waters;

(*b*) any shipping safety control zone prescribed pursuant to the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*; and"

(2) These Regulations do not apply to

(*a*) a ship of war;

(*b*) a ship of 100 tons or less that is

(i) a fishing vessel,

(ii) a pleasure yacht, or

(iii) a ship engaged in transferring to shore the catch of a fishing vessel; or

(*c*) a ship that is securely made fast to the shore or laid up.

Qualifications of Navigational Personnel

8. (1) Subject to subsections (3), (4) and (5), no person shall act or be permitted to act as master or person in charge of the deck watch on a ship of more than 100 tons, unless he is

(*a*) the holder of a valid certificate or licence that is

(i) accepted by the Minister, and

(ii) appropriate for the duties to be performed, the class of the ship and the area in which the ship operates; and

(*b*) capable of properly operating the navigational equipment with which the ship is fitted.

APPENDICE VI

LOI SUR LA MARINE MARCHANDE DU CANADA

Règlement sur les quarts à la passerelle des navires

RÈGLEMENT CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DES QUARTS À LA PASSERELLE AINSI QUE LE NOMBRE ET LES TITRES ET QUALITÉS DES MEMBRES DU PERSONNEL NAVIGUANT À BORD DES NAVIRES

Interprétation

2. Dans le présent règlement,

«quart à la passerelle» signifie la partie de l'effectif qui est nécessaire pour assurer la navigation ou la sécurité d'un navire; (*deck watch*)

«capitaine» comprend toute personne ayant le commandement ou la direction d'un navire mais ne comprend pas un pilote; (*master*)

«tonneau» s'entend du tonneau du jauge brute. (*tons*)

Application

3. (1) Sous réserve du paragraphe (2), le présent règlement s'applique à tous les navires autopropulsés jaugeant plus de 5 tonneaux, qui se trouvent dans

«*a*) les eaux canadiennes;

b) une zone de contrôle de la sécurité de la navigation prescrite en application de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*; et»

(2) Le présent règlement ne s'applique pas

a) à un navire de guerre;

b) à un navire de 100 tonneaux au plus s'il est

(i) un bateau de pêche,

(ii) un yacht de plaisance, ou

(iii) un navire affecté au transport jusqu'à la terre de la prise d'un bateau de pêche; ni

c) à un navire qui est solidement amarré à la rive ou désarmé.

Qualités des membres du personnel de navigation

8. (1) Sous réserve des paragraphes (3), (4) et (5), nul ne doit remplir ou être autorisé à remplir les fonctions de capitaine ou de personne responsable du quart à la passerelle d'un navire jaugeant plus de 100 tonneaux, à moins d'être

a) titulaire d'un certificat ou d'une licence valable

(i) acceptés par le Ministre, et

(ii) correspondant aux fonctions à remplir, à la classe du navire ainsi qu'à la zone d'exploitation du navire; et

b) capable de faire fonctionner correctement les instruments de navigation dont le navire est muni.

"MERKUR"

Position of stranding
Flying Point, Goose Island

Position de l'échouement

Buoy TT4. Flying Point in background.
Bouée TT4. Flying Point à l'arrière plan.

Beached wreckage. Bow section at centre.
Épave échouée. Partie avant au centre.

Canadian Coast Guard Cutter (Lifeboat)
identical to CCG "BICKERTON".

Côtre de la Garde côtière canadienne
(vedette de sauvetage) identique au
NGCC "BICKERTON".